



(12) FASCICULE DU BREVET A5

611 495

(21) Numéro de la demande: 8307/77  
 (61) Additionnel à:  
 (62) Demande scindée de:  
 (22) Date de dépôt: 06. 07. 1977  
 (30) Priorité: France, 15. 07. 1976 (76.22307)

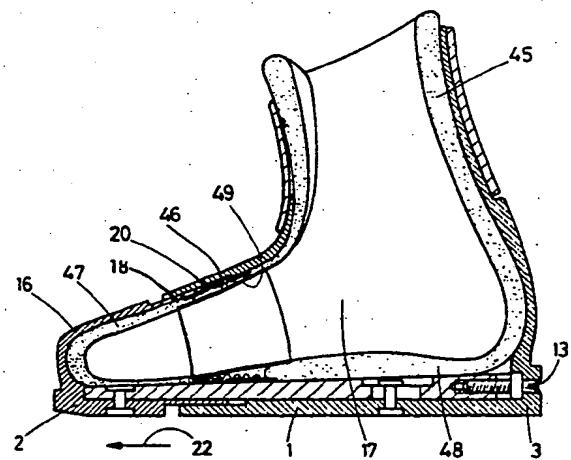
(24) Brevet délivré le:  
 (45) Fascicule du brevet publié le: } 15. 06. 1979

(73) Titulaire: The Garcia Corporation, Teaneck/NJ (USA)  
 (74) Mandataire: Bugnion S.A., Genève  
 (72) Inventeur: Jean-Paul Frechin, Chamonix (France)

(54) Chaussure destinée notamment à la pratique du ski

(57) La semelle de la chaussure est formée de deux parties (2, 3) susceptibles de coulisser l'une sur l'autre suivant l'axe longitudinal; sur une de ces parties (2) est fixé le bout de pied (16) de la chaussure, sur l'autre (3) le reste (17) de la chaussure. La jonction entre les deux parties est assurée par un prolongement (18) prévu sur le pourtour du rebord arrière du bout de pied (16) et qui s'encastre dans un logement (20) de forme correspondante prévu à l'intérieur du rebord avant du reste (17) de la chaussure. La chaussure est munie d'un chausson interne (45); ce dernier comporte une partie extensible en longueur, en forme d'accordéon (46), un anneau (49) en matière souple assurant la continuité de l'enveloppe intérieure du chausson.

Il est aussi possible de faire varier la longueur de la chaussure en vue de l'adapter au pied de l'utilisateur.



## REVENDICATIONS

1. Chaussure destinée notamment à la pratique du ski, prévue pour être adaptée, de manière réglable, au pied de l'utilisateur et comportant à cet effet une semelle constituée de deux parties susceptibles de coulisser l'une sur l'autre suivant l'axe longitudinal de la chaussure et auxquelles sont fixées respectivement deux parties de la chaussure, des moyens étant prévus pour assurer la jonction entre les deux parties de la chaussure et un mécanisme étant prévu pour déplacer et/ou maintenir dans une position quelconque, parmi plusieurs possibles, une partie de la semelle par rapport à l'autre, caractérisée en ce que la plus grande partie de la chaussure (17), à l'exception du bout de pied (16), est solidaire de l'une (3) des parties de la semelle (1), tandis que le bout de pied (16) est solidaire de l'autre (2) partie de la semelle (1), et en ce que les moyens assurant la jonction et l'étanchéité entre le bout de pied et le reste de la chaussure prévus dans la partie avant de la chaussure ne comportant aucun moyen de fermeture sont constitués par un prolongement (18), entaillé ou non, prévu sur le pourtour du rebord arrière du bout de pied, disposé dans un logement (20) de forme correspondante prévu à l'intérieur du rebord avant (21) du reste (17) de la chaussure.

2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens permettant le coulisсement d'une partie de la semelle par rapport à l'autre sont constitués par un élément (51) replié en forme de U dont les deux branches (52, 53) sont parallèles, la partie repliée (54) étant solidaire de l'une (2) des parties de la semelle et les deux branches parallèles (52, 53) étant montées coulissantes dans des guidages en creux (55, 56), de profil correspondant, prévus dans l'autre partie (3) de la semelle.

3. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte une garniture de joint (25) annulaire disposée entre les rebords respectifs (21, 18) des deux parties de la chaussure.

4. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, comportant un chausson intérieur, caractérisée en ce que ce chausson (45) comporte une partie avant extensible en longueur.

5. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson est constituée par une partie en forme d'accordéon (46), prévue entre une première partie (47) du chausson comprenant le bout de pied, et une deuxième partie (48) comprenant le reste du chausson, un anneau (49) en matière souple et/ou extensible assurant la continuité de l'enveloppe intérieure du chausson (45) à l'emplacement de la partie en accordéon.

6. Chaussure selon la revendication 5, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson (46), en forme d'accordéon, est disposée dans le fond du logement (20) prévu pour recevoir le prolongement (18) du pourtour du rebord arrière du bout de pied de la chaussure.

7. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson (45) est constituée par des rebords, se chevauchant sur leur pourtour, de deux parties (47, 48) du chausson déplaçables l'une dans l'autre.

8. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson est séparée du rebord intérieur de la première partie de la chaussure par un anneau élastique (50).

9. Chaussure selon la revendication 8, caractérisée en ce que l'anneau élastique (50) est disposé à cheval entre les deux parties (16, 17) de la chaussure.

10. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson est constituée par un anneau gonflable (65) assurant la jonction entre les deux parties (47, 48) du chausson.

11. Chaussure selon la revendication 10, caractérisée en ce que cet anneau gonflable (65) du chausson est disposé à cheval entre les deux parties (16, 17) de la chaussure.

12. Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la partie extensible du chausson est disposée sensiblement au niveau de la partie la plus large de l'avant de la chaussure.

La présente invention a pour objet une chaussure destinée notamment à la pratique du ski, prévue pour être adaptée, de manière réglable, au pied de l'utilisateur et comportant à cet effet une semelle constituée de deux parties susceptibles de coulisser l'une sur l'autre suivant l'axe longitudinal de la chaussure et auxquelles sont fixées respectivement deux parties de la chaussure, des moyens étant prévus pour assurer la jonction entre les deux parties de la chaussure et un mécanisme étant prévu pour déplacer et/ou maintenir dans une position quelconque, parmi plusieurs possibles, une partie de la semelle par rapport à l'autre.

Dans des chaussures connues de ce genre, telles que celle décrite dans le brevet français N° 2276851, des moyens sont prévus pour adapter la chaussure au pied de l'utilisateur; il s'agit d'une plaque intérieure prévue sur le cou-de-pied et commandée par des vis de réglage: il est ainsi possible d'ajuster d'une façon plus ou moins étroite la forme de la chaussure à celle du pied, et cela suivant la façon de skier ou suivant l'utilisation de la chaussure: descente à ski, remontée avec un dispositif de remontée mécanique, marche, etc. Avec une telle chaussure on obtient bien un serrage plus ou moins grand du pied, mais rien n'est prévu pour adapter la longueur de la chaussure à la pointure du pied de l'utilisateur.

Dans d'autres chaussures connues de ce genre, décrites dans le brevet US N° 3945135, une vis de réglage est prévue sur la tige à l'arrière de la chaussure; cette vis agit sur un élément intérieur qui pousse plus ou moins le pied vers l'avant de la chaussure; ici encore, il s'agit d'un dispositif permettant de serrer plus ou moins le pied dans la chaussure, mais rien n'est prévu pour adapter la chaussure à la pointure du pied de l'utilisateur.

La chaussure suivant l'invention a pour but de pouvoir être adaptée au pied de l'utilisateur en faisant varier sa longueur.

A cet effet, la chaussure selon l'invention est caractérisée en ce que la plus grande partie de la chaussure, à l'exception du bout de pied, est solidaire de l'une des parties de la semelle, tandis que le bout de pied est solidaire de l'autre partie de la semelle, et en ce que les moyens assurant la jonction et l'étanchéité entre le bout de pied et le reste de la chaussure prévus dans la partie avant de la chaussure ne comportant aucun moyen de fermeture sont constitués par un prolongement, entaillé ou non, prévu sur le pourtour du rebord arrière du bout de pied et disposé dans un logement de forme correspondante prévu à l'intérieur du rebord avant du reste de la chaussure.

Cette chaussure permet ainsi de faire varier sa longueur, de deux ou trois pointures par exemple. Une telle chaussure est très intéressante, car elle permet de résoudre le problème posé par les chaussures d'enfants: en effet, les pieds d'enfants grandissent très vite, il est nécessaire environ chaque année d'acheter de nouvelles chaussures, ce qui est coûteux; d'autre part, les fabricants hésitent à mettre en fabrication des chaussures pour enfants perfectionnées, car leur coût serait aussi élevé que celui des chaussures pour adultes, et elles risqueraient de ne pas être vendues en quantité suffisante. La chaussure suivant l'invention permet de résoudre ce problème puisqu'une même chaussure peut être utilisée plus économiquement, pendant environ deux ou trois ans, et que les fabricants peuvent ainsi fabriquer des chaussures plus perfectionnées en plus grand nombre.

Le dessin illustre, à titre d'exemple, quelques modes de réalisation de la chaussure selon la présente invention.

La fig. 1 représente, vu en coupe longitudinale suivant I-I de la fig. 2, un premier mode de réalisation de l'invention.

La fig. 2 représente, vu en coupe suivant II-II de la fig. 1, le même premier mode de réalisation, la semelle intérieure étant enlevée.

La fig. 3 représente, vue suivant une coupe longitudinale similaire à celle de la fig. 1, une variante du premier mode de réalisation.

La fig. 4 représente, vue suivant une coupe similaire à celle de la fig. 2, une variante du premier mode de réalisation.

La fig. 5 représente, vu en coupe longitudinale, un deuxième mode de réalisation de l'invention, comportant un chausson intérieur.

La fig. 6 représente, vue suivant une coupe similaire à celle de la fig. 2, une variante du deuxième mode de réalisation.

La fig. 7 représente, vue en coupe longitudinale, un troisième mode de réalisation de l'invention.

La fig. 8 représente, vu en coupe suivant VIII-VIII de la fig. 7, le même troisième mode de réalisation, le chausson n'étant pas représenté.

Telle qu'elle est représentée sur les fig. 1 et 2, la chaussure comporte une semelle 1 constituée de deux parties, 2 et 3, susceptibles d'être déplacées par coulisement l'une par rapport à l'autre; à cet effet, la partie 2, avant, de la semelle 1 est rendue solidaire d'une plaque métallique 4 par des rivets 5. Cette plaque 4 comporte, à son autre extrémité, trois lumières oblongues 6 prévues pour laisser passer la tige des rivets 7 dont une extrémité 8 est solidaire de la partie 3, arrière, de la semelle 1. Chaque tête 9 de ces rivets 7 prend appui sur une face 10 d'un logement 11 prévu dans la face supérieure de la plaque 4, autour de chaque lumière oblongue 6; les tiges des rivets 7 ont une longueur suffisante pour que la plaque 4 puisse coulisser longitudinalement sur la partie arrière 3 de la semelle 1. Le guidage rectiligne de la plaque 4 sur la partie arrière 3 de la semelle 1 est également assuré par un logement 15 prévu dans ladite partie arrière 3, ce logement ayant une largeur juste suffisante pour recevoir la plaque 4. A l'arrière de la semelle 1 est disposée longitudinalement une vis de réglage 13 comportant une colletette 12 logée dans la semelle 1 et empêchant le déplacement axial de ladite vis 13. Le filetage de cette vis 13 est constamment en prise avec une partie filetée 14 de la plaque 4.

Le bout de pied, 16, de la chaussure est solidaire de la partie avant 2 de la semelle 4; le reste de la chaussure 17 est solidaire de la partie arrière 3 de la semelle 4.

Les moyens de jonction entre le bout de pied 16 et l'autre partie 17 de la chaussure sont constitués par un prolongement 18, comportant avantageusement des entailles 19, prévu sur le pourtour du rebord arrière du bout de pied 16. Ce prolongement 18 est disposé dans un logement 20 de forme correspondante prévu à l'intérieur du rebord avant 21 de la partie 17 de la chaussure. Ces moyens de jonction sont de préférence prévus dans la partie avant de la chaussure, ne comportant aucun moyen de fermeture, tels que crochets, etc. Une semelle intérieure 23 recouvre la plaque 1, ainsi que les moyens de coulisement et de réglage.

Pour faire varier la longueur de la chaussure, il suffit d'actionner en rotation dans le sens convenable la vis 13. La plaque 4 est ainsi par exemple déplacée suivant 22 par rapport à la partie arrière 3 de la semelle 4; le bout de pied 16 est aussi déplacé dans le même sens, le rebord 21 tendant à resserrer le prolongement 18 dont les entailles 19 se referment progressivement. Une certaine étanchéité est assurée par le serrage du prolongement 18 par le rebord 21.

Selon une variante de ce mode de réalisation, représentée sur la fig. 3, une garniture de joint 25, annulaire, par exemple expansible, est disposée entre le rebord 21 et le prolongement 18. Cette garniture 25 s'étend de préférence tout autour de la partie avant de la chaussure. Une meilleure étanchéité est ainsi obtenue.

La fig. 4 représente une variante de réalisation du mécanisme prévu pour déplacer et maintenir la partie avant 2 de la semelle 1 par rapport à la partie arrière 3; la vis 13 de la première réali-

sation (fig. 1) est remplacée par une vis de réglage 26 disposée à proximité du talon de la chaussure, transversalement dans la semelle 1. Cette vis 26 comprend des parties 27 et 28 filetées respectivement l'une à gauche, l'autre à droite; chaque partie filetée 27 est en prise avec un écrou supportant un axe, respectivement 29 et 30, sur lequel sont articulées deux biellettes, respectivement 31 et 32, 33 et 34. Les biellettes 32 et 34 sont reliées entre elles par une articulation 36 solidaire de la plaque 4. Les extrémités de la vis 26 prennent appui sur des parties intérieures latérales 37 et 38 de la partie arrière 3 de la semelle 1.

Pour déplacer, par exemple suivant 22, la plaque 4 par rapport à la partie 3, il suffit d'actionner la vis 26 dans un sens de rotation tel que les axes 29 et 30 se rapprochent l'un de l'autre; simultanément, les articulations 35 et 36 s'écartent l'une de l'autre, en déplaçant suivant 22 la plaque 4 par rapport à la partie 3 de la semelle 1.

Le deuxième mode de réalisation de la chaussure selon l'invention, représenté sur la fig. 5, comporte un chausson intérieur 45 comportant une partie extensible en longueur, destinée à permettre une adaptation de la longueur du chausson à celle de la chaussure; cette partie extensible en longueur est constituée par une partie en forme d'accordéon 46 prévue entre une première partie 47, avant, du chausson, comprenant le bout de pied, et une deuxième partie 48, arrière, comprenant le reste du chausson; un anneau 49 en matière extensible assure la continuité de l'enveloppe intérieure du chausson 45 à l'emplacement de la partie 46 en accordéon; il est solidaire des parties 47 et 48 du chausson. En variante, cet anneau 49 pourrait être souple mais non extensible, et relié ou non à l'une ou l'autre des parties 47 et 48 du chausson. Sauf à l'emplacement de la plaque 4, cette partie 46 en accordéon est avantageusement disposée dans le fond du logement 20, prévu pour recevoir le prolongement 18 et situé sensiblement au niveau de la partie la plus large de l'avant de la chaussure; tous les autres éléments sont identiques à ceux du premier mode de réalisation (fig. 1 et 2) ou à ceux de ses variantes (fig. 3 et 4).

Le fonctionnement de l'ensemble est également similaire, la partie extensible 46 du chausson 45 permettant un allongement de ce dernier, lorsque la chaussure est elle-même allongée. On remarque que la partie en accordéon 46, lorsqu'elle est ainsi disposée dans le logement 20, peut servir de garniture de joint et améliorer l'étanchéité entre les parties avant 16 et arrière 17 de la chaussure.

La fig. 6 représente une variante du deuxième mode de réalisation (fig. 5). Un anneau élastique 50 supplémentaire est disposé entre la partie en accordéon 46 et le rebord intérieur 18 du bout de pied 16 de la chaussure; cet anneau 50 est également en appui contre le fond du logement 20 et/ou contre l'intérieur de la partie 17 de la chaussure, faisant suite au logement 20; il se trouve ainsi à cheval entre les parties 16 et 17 de la chaussure, et il sert avantageusement de garniture de joint entre ces deux parties. Tous les autres éléments sont identiques à ceux du deuxième mode de réalisation, et le fonctionnement de l'ensemble est similaire.

Le troisième mode de réalisation, représenté sur les fig. 7 et 8, comporte des moyens permettant le coulisement de la partie 2 de la semelle 1 sur la partie 3 et constitués par un élément 51, par exemple métallique, replié en forme de U dont les deux branches 52 et 53 sont parallèles entre elles; la partie repliée 54 est, par exemple, surmoulée dans la partie avant 2 de la semelle 1 dont elle est ainsi solidaire; les deux branches parallèles 52 et 53 sont montées coulissantes dans des guidages en creux, de profil correspondant, prévus dans la partie arrière 3 de la semelle 1. Ces guidages sont constitués par des logements longitudinaux 55 et 56 ayant les mêmes dimensions que les branches 52 et 53, ces logements étant fermés à leur partie supérieure par des plaquettes 57 et 58, rivées. Le mécanisme prévu pour déplacer et maintenir dans

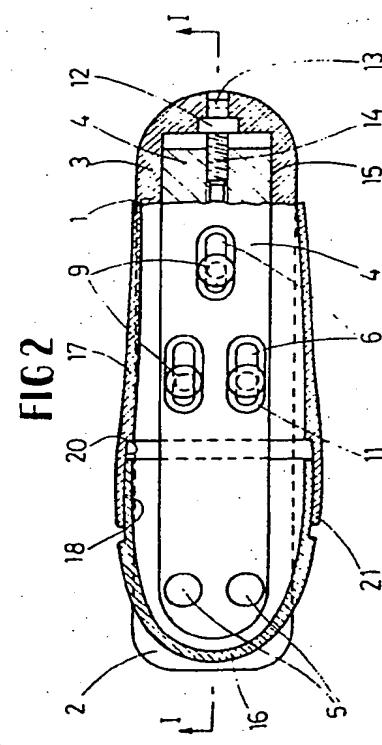
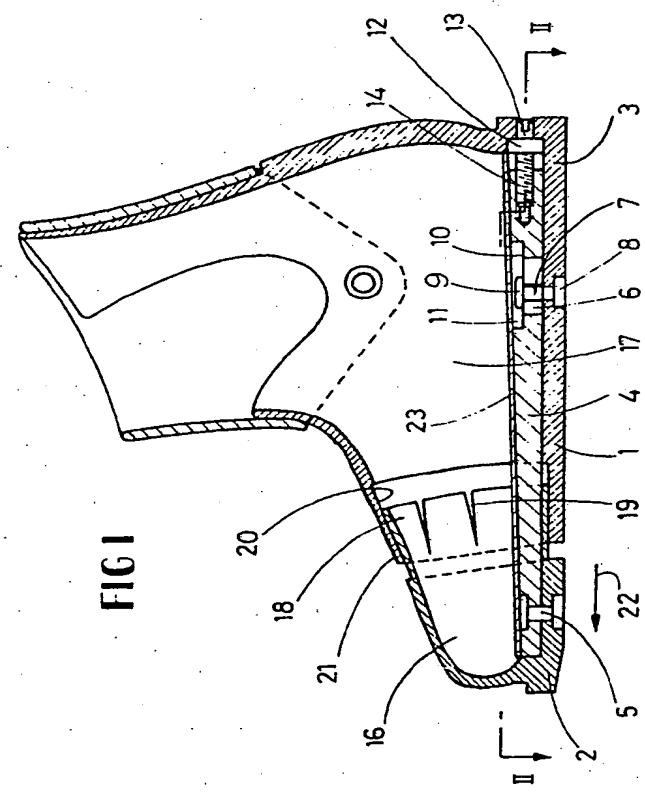
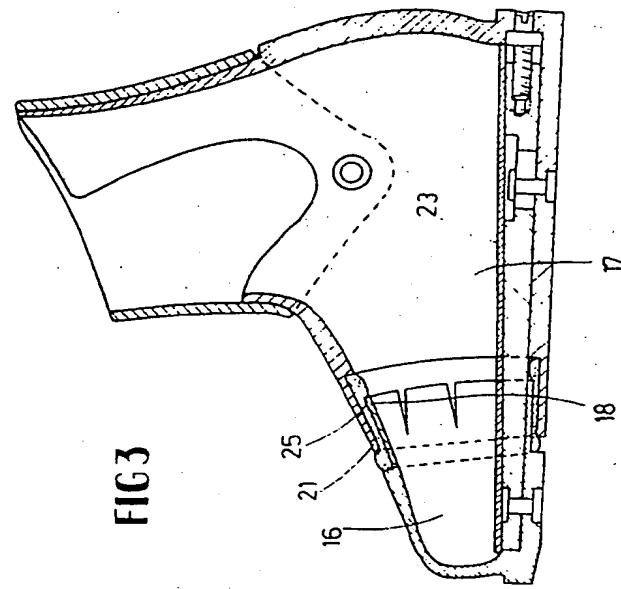
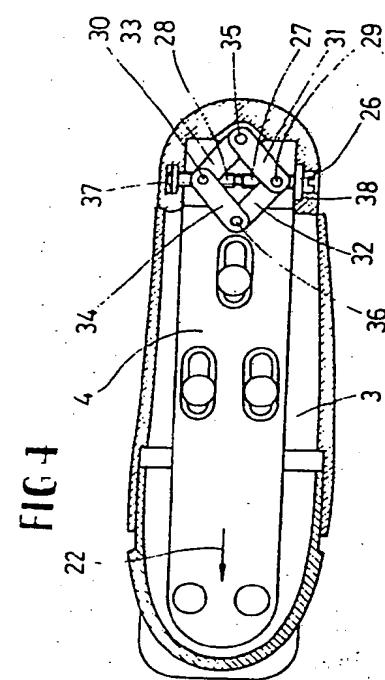
une position fixe les branches parallèles 52 et 53 dans les logements correspondants 55 et 56 est constitué par une vis de réglage 59, similaire à la vis 13 de la fig. 1, disposée à l'arrière de la partie 3 de la semelle 1; une collarette 60 permet de maintenir cette vis 59 fixe axialement par rapport à la partie 3. Cette vis 59 est constamment en prise avec le filetage d'un écrou 61 solidaire de l'extrémité des deux branches 52 et 53.

D'autre part, dans ce mode de réalisation, la partie extensible du chausson est constituée, par exemple, par un anneau gonflable 65 assurant la jonction entre les deux parties 47 et 48 du chausson 45. Lorsqu'il est légèrement gonflé, cet anneau 65, qui est avantageusement disposé à cheval entre les deux parties 16 et 17 de la chaussure, sert de garniture de joint entre ces deux parties. Cet anneau gonflable 65 est relié par un conduit 66 disposé dans l'épaisseur d'une des parois de la partie 17 de la chaussure à une valve 67 disposée au-dessus du talon. Comme dans le

deuxième mode de réalisation précédent (fig. 5), un anneau 49 assure la continuité de l'enveloppe intérieure du chausson 45.

Le fonctionnement de l'ensemble est similaire à celui des réalisations précédentes. Pour augmenter la longueur de la chaussure, il suffit d'actionner la vis de réglage pour que la partie avant 2 de la semelle 1 se déplace suivant 22; un léger gonflage de l'anneau 65, par l'intermédiaire de la valve 67, assure la jonction entre les deux parties 47 et 48 du chausson et l'étanchéité entre les deux parties 16 et 17 de la chaussure.

Selon une autre variante des modes de réalisation précédents, non représentés sur le dessin, la partie extensible du chausson 45 est constituée par des rebords, se chevauchant sur leur pourtour, prévus sur les deux parties 47 et 48 du chausson; les deux parties 47 et 48 du chausson sont ainsi déplaçables l'une dans l'autre par coulissemement, en même temps que les parties 16 et 17 de la chaussure.



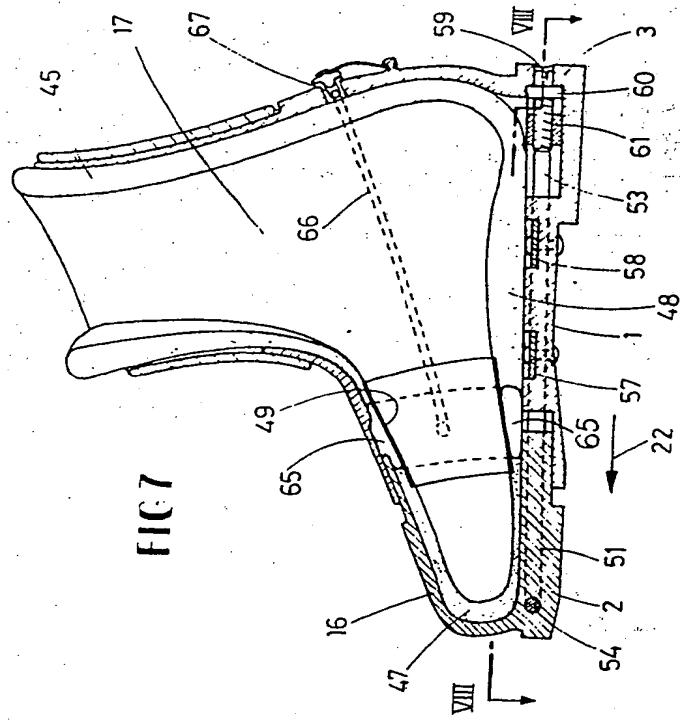


FIG 7

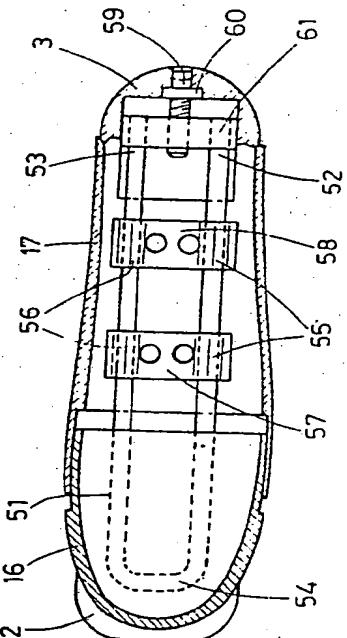


FIG 8

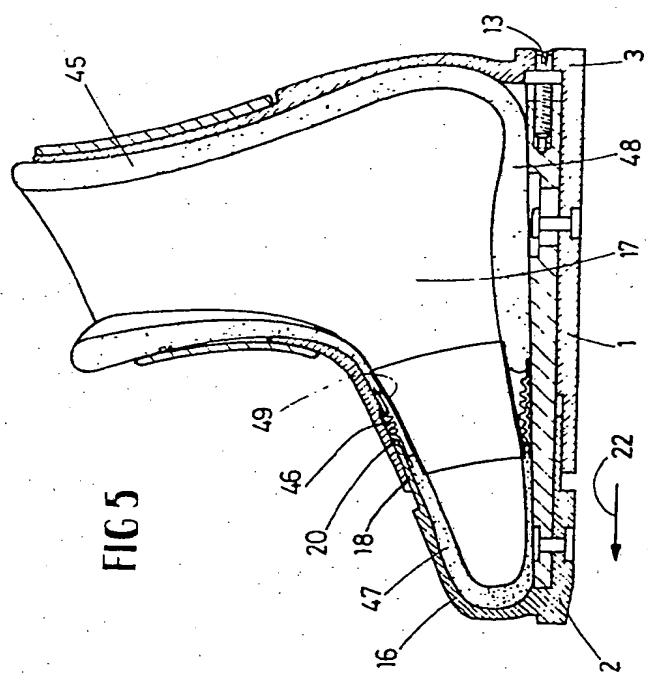


FIG 5

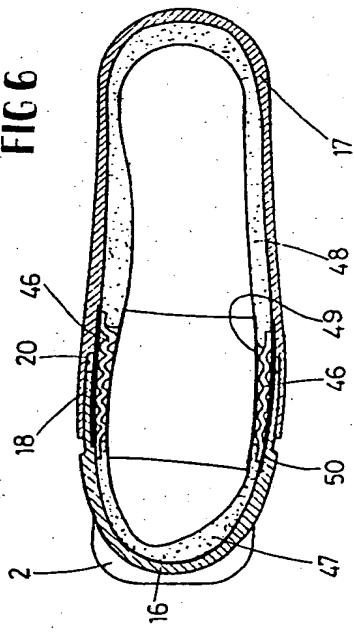


FIG 6